



Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Projektrückschau

Vögel als Bioindikatoren

Langzeitige großräumige (internationale)
Datenerhebung von Vögeln als Indikatoren
für Umweltveränderungen

Projektleitende Einrichtung

Veterinärmedizinische Universität Wien,
Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung
Dr. Herbert Hoi
herbert.hoi@vetmeduni.ac.at

Beteiligte Schulen

PG/PRG Sacré Coeur Pressbaum, NÖ
G/WRG der Dominikanerinnen, W
Colegio Marcelo Spinola, Linares-Jaén, Spanien

Wissenschaftlicher Kooperationspartner

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald,
Naturgefahren und Landschaft, Institut für Waldschutz, W



Vögel als Bioindikatoren

Langzeitige großräumige (internationale) Datenerhebung von Vögeln als Indikatoren für Umweltveränderungen

Die Ergebnisse des Sparkling Science-Projektes* geben einen Einblick wie komplex biologische Zusammenhänge sein können und was man mit dem Datenset der Schüler/innen eigentlich alles untersuchen kann. 100e Schüler/innen aus verschiedenen Schulen und sogar Ländern (Spanien) waren in das Projekt eingebunden. Einige Schüler/innen entschieden sich auf Grund des Projektes auch dazu, Biologie als Studienfach zu wählen.

Die Hauptziele, die in diesem Projekt verfolgt wurden, waren einerseits die Etablierung einer langfristigen und flächendeckenden Erhebung ornithologischer Parameter an Schulen, um möglichst rasch Auswirkungen von sich ändernden Umweltbedingungen zu entdecken und andererseits die komplexen Räuber-Beute-Beziehungen unter dem Eindruck des Klimawandels zu untersuchen. Ändert sich mit dem Klima das Nahrungsangebot für unsere einheimischen Vögel? Welche Rolle spielt die Synchronisation zwischen Räuber und Beute und welche Rolle spielt dabei das Klima? Dies sind nur einige Fragen, die in diesem Projekt angesprochen wurden. Für klimabedingte Änderungen ist der Datensatz der Schüler/innen noch zu gering (5 Jahre). Sie zeigen aber bereits, dass extreme Witterungsschwankungen, wie sie immer häufiger auftreten, signifikante Auswirkungen auf unsere Vogelwelt haben. Auch der Vergleich verschiedener Standorte (Spanien – Österreich) bringt überraschende Ergebnisse zu Tage, die so nicht bekannt waren.

Für unsere Untersuchung standen drei Nistkastenpopulationen zur Verfügung und zwei weitere wurden noch etabliert. Die Daten wurden von den Schüler/innen gemeinsam mit den Lehrer/innen und den Wissenschaftler/innen, erhoben. Eine Evaluierung der Schüler/innendaten ergab, dass diese zuverlässig und qualitativ hochwertig sind.



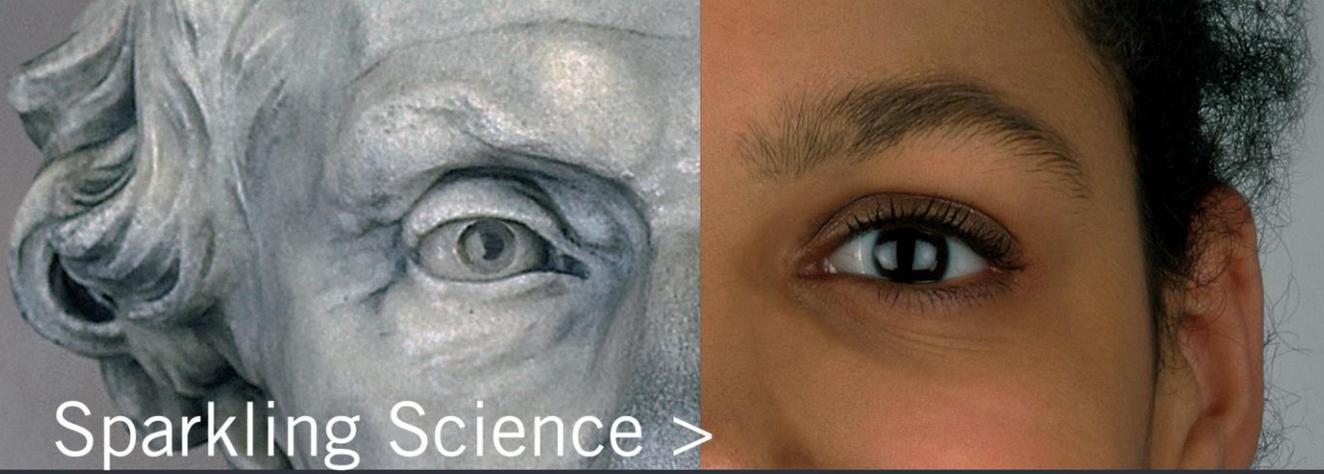
*Sparkling Science ist ein Programm des BMWF, das Forschung auf dem letzten Stand der Wissenschaft mit voruniversitärer Nachwuchsförderung verknüpft. In sämtlichen Projekten des disziplinär breit gefächerten Programms werden Schülerinnen und Schüler in die Forschungsarbeiten ebenso wie in die Vermittlung der Ergebnisse eingebunden.

Schränkt die Schulaktivität der Wissenschaftler/innen die Qualität ihrer Arbeit ein, oder kann Wissenschaft an und mit der Schule qualitative hochwertige Ergebnisse erbringen? In der Tat stellt die massive Datenproduktion an den Schule eine Herausforderung für uns Wissenschaftler/innen dar. Die Aufarbeitung der verschiedensten Datensätze ermöglicht jetzt schon eine Unzahl von Fragen zu behandeln und zu beantworten. Die Themen mit denen die Schüler/innen konfrontiert wurden und werden sind sehr vielseitig und beziehen sich auf Entomologie, Botanik, Ornithologie, Physik, Chemie bis hin zur Statistik. Eine unserer Publikationen in diesem Zusammenhang erhielt einen internationalen Wissenschaftspreis (Runner-up in the Animal Science, Veterinary Research and Zoology category Research Award). Unsere Arbeit wurde außerdem in der internationalen Presse intensiv kommentiert und gewürdigt, beginnend mit einem Interview in den New York Times.

Die Aussage: „Super, wir konnten alleine arbeiten.“ Oder: „Schön war, dass wir zu dritt das Verhalten der Vögel am Nistkasten beobachten konnten“, zeigt, dass die Schüler/innen gerne selbstständig tätig sind und etwas produzieren. Selbst wissenschaftliche Ergebnisse zu produzieren war in diesem Projekt möglich und hat die Schüler/innen sehr motiviert. Eine Schülerin meint „Dieses Projekt ermöglicht einen ersten Einblick in das wissenschaftliche Arbeiten. Ich durfte diverseste Untersuchungen durchführen und mich an anderen Feldarbeiten beteiligen. Dadurch erfährt man nicht nur Interessantes über das jeweilige Thema, sondern lernt durch das Führen von Protokollen und das Erfassen von Daten genau und korrekt zu arbeiten. Allgemein ist es eine interessante Erfahrung und für mich eine gute Vorbereitung für das Studium.“ Schulabgänger/innen der spanischen Schule hinterließen ihre E-Mail-Adresse um vom Fortgang des Projektes weiter informiert zu werden. „Unglaublich“, meint ihr Lehrer Francisco Mulla, der die Schüler/innen sonst anders eingeschätzt hätte und: „Ich bin froh, dass wir bei diesem Projekt auch mitmachen dürfen.“

Mit neuen wissenschaftlichen Fragen geht es weiter und wir hoffen, dass auch die Schüler/innen und Lehrer/innen wieder voll mit dabei sind.





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeAD

www.bmwf.gv.at
www.sparklingscience.at

BMWF^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung